

⑫ 公開特許公報(A)

平1-94037

⑤ Int. Cl.⁴B 60 N 1/00
A 47 C 7/02
7/40

識別記号

庁内整理番号

7049-3B
Z-7309-3B
7309-3B

④ 公開 平成1年(1989)4月12日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑬ 発明の名称 自動車用シート

⑰ 特 願 昭62-250322

⑱ 出 願 昭62(1987)10月3日

⑲ 発 明 者 稲 吉 政 敏 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
内⑲ 発 明 者 伊 達 邦 好 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
内⑲ 発 明 者 岩 崎 信 也 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
内

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

⑲ 代 理 人 弁理士 石 戸 元

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用シート

2. 特許請求の範囲

乗員の上体を支持する第1支持部、第2支持部、第3支持部を有するシートバックと、該シートバックを支持したシートクッションとよりなり、

前記第1支持部は、ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側の寸法が300 ミリメートルの位置で、シートバックの着座中心線より左右に各々150 ミリメートルのポイントと、同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が55 ミリメートルのポイントとの第1交点と、同じく前記シートバックの着座中心線より左右に各々153, 173, 176 ミリメートルのポイントと、同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が58, 32, 37ミリメートルのポイントとの第2～第4交点を有し、前記第1および第2交点間を結ぶ直線

と、同じく第3および第4交点間を結ぶ直線と、前記シートバックの後方側を中心点とする第1および第3交点を含む140 ミリメートルの曲率を有する曲線と、同じく前記シートバック後方側を中心点とする第2および第4交点を含む180 ミリメートルの曲率を有する曲線とにより囲まれたエリア内に位置するようにし、

第2支持部は、前記ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側への寸法が350 ミリメートルの位置で、前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が115 ミリメートルおよび118 ミリメートルのポイントと、前記着座中心線より左右に6 ミリメートルのポイントとの第1乃至第4交点を夫々結ぶ直線により囲まれたエリア内に位置するようにし、

前記第3支持部は、ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側の寸法が350 ミリメートルの位置で、シートバックの着座中心線より左右に各々154 ミリメートルのポイントと、同じく350 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が115 ミリメートルのポイントとの第1乃至第4交点を夫々結ぶ直線により囲まれたエリア内に位置するようにし、

通るトルソーラインより略直角後方への寸法が61 ミリメートルのポイントとの第1交点と、同じく前記シートバックの着座中心線より左右に各々158, 173, 176 ミリメートルのポイントと、同じく350 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が65, 44, 47ミリメートルのポイントとの第2乃至第4交点を有し、前記第1および第2交点間を結ぶ直線と、同じく第3および第4交点間を結ぶ直線と、前記シートバックの後方側を中心点とする第1および第3交点を含む120 ミリメートルの曲率を有する曲線と、同じく前記シートバック後方側を中心点とする第2および第4交点を含む200 ミリメートルの曲率を有する曲線とにより囲まれたエリア内に位置するようにしたことを特徴とする自動車用シート。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は自動車用シート、特に乗員の上半身を支持する長距離乗車しても疲労感のない自動車用

乗員の上体を支持する第1支持部、第2支持部、第3支持部を有するシートバックと、該シートバックを支持したシートクッションとよりなり、

前記第1支持部は、ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側の寸法が300 ミリメートルの位置で、シートバックの着座中心線より左右に各々150 ミリメートルのポイントと、同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が55 ミリメートルのポイントとの第1交点と、同じく前記シートバックの着座中心線より左右に各々153, 173, 176 ミリメートルのポイントと、同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が58, 32, 37ミリメートルのポイントとの第2乃至第4交点を有し、前記第1および第2交点間を結ぶ直線と、同じく第3および第4交点間を結ぶ直線と、前記シートバックの後方側を中心点とする第1および第3交点を含む140 ミリメートルの曲率を有する曲線と、同じく前記シートバック後方側を中

シートに関する。

(従来技術)

従来の自動車用シートとしては例えば実開昭51-112707号公報に示すようなものがある。

この自動車用シートはシートバックが平面状となっている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、このような従来例によれば、乗員の上体は常時支持されていないため、左右に動き易くなっている。そこで、乗員は身体の左右への揺れを極力抑さえようとするため、腕に力が入り、ハンドルを強く握りしめてしまう。したがって、ハンドル操作が円滑に行なえず、非常に疲れ易いという問題点があった。

そこで本発明はかかる従来の問題点に鑑みなされたもので、乗員の上体に力が入らないようにし、疲れの少ない自動車用シートを提供することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

本発明はかかる目的を達成するため、

心点とする第2および第4交点を含む180 ミリメートルの曲率を有する曲線とにより囲まれたエリア内に位置するようにし、

第2支持部は、前記ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側への寸法が350 ミリメートルの位置で、前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が115 ミリメートルおよび118 ミリメートルのポイントと、前記着座中心線より左右に6 ミリメートルのポイントとの第1乃至第4交点を夫々結ぶ直線により囲まれたエリア内に位置するようにし、

前記第3支持部は、ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側の寸法が350 ミリメートルの位置で、シートバックの着座中心線より左右に各々154 ミリメートルのポイントと、同じく350 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が61 ミリメートルのポイントとの第1交点と、同じく前記シートバック6の着座中心線より左右に各々158, 173, 176 ミリメートルのポイントと同じ

く350 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が65, 44, 47ミリメートルのポイントとの第2乃至第4交点を有し、前記第1および第2交点間を結ぶ直線と、同じく第3および第4交点間を結ぶ直線と、前記シートバックの後方側を中心点とする第1および第3交点を含む120 ミリメートルの曲率を有する曲線と、同じく前記シートバック後方側を中心点とする第2および第4交点を含む200 ミリメートルの曲率を有する曲線とにより囲まれたエリア内に位置するようにしたことを特徴とする自動車用シートとしたものである。

〔作 用〕

本発明は、かかる構成よりなるので、第1支持部および第2支持部により乗員の上体の外肋間筋に相当する部位およびその近傍部位を支持すると共に、第3支持部により広背筋上部を上方に押し上げることとなり、もって乗員上体の左右移動が確実に阻止され、上体に力が入らず、ハンドル操作が軽快になり、疲労感が少なくなる。

ーがバックブラケットのストッパに接したときに表すライン（胴体の軸線）で、このラインの垂線に対する後方（A方向）傾斜角をトルソー角度といい、本発明の実施例では26°である。

前記第1支持部1は、第2図に示すように、「ヒップポイント」HPから「トルソーライン」TRに沿った上側の寸法が300 ミリメートルの位置で、シートバック6の「着座中心線」BCより左右に各々150 ミリメートルのポイントと、同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントHPを通るトルソーラインTRより略直角後方への寸法が55ミリメートルのポイントとの第1交点8aと、同じく前記シートバック6の着座中心線BCより左右に各々153, 173, 176 ミリメートルのポイントと、同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントHPを通るトルソーラインTRより略直角後方への寸法が58, 32, 37ミリメートルのポイントとの第2～第4交点8b, 8c, 8dを有し、前記第1および第2の交点8a, 8b間を結ぶ直線8Wと、同じく第3お

〔実施例〕

第1図乃至第6図は、本発明の一実施例を示す図で、符号Sは乗員の上半身を支持する本発明のシートで、該シートSは、第1支持部1、第2支持部2および第3支持部3を有するシートバック6と、該シートバック6を支持したシートクッション7とよりなる。

詳細な説明に入る前に、本明細書に用いた用語について、ここで明示する。

「シートバックの着座中心線」とは、JIS（日本工業規格）D 4607-1977 自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型（3DM-JM50）（以下、単に「人体模型」という）のバックバン（胴体背面の形状を形どった曲面板）の左右中心面のこと。

「ヒップポイント」とは、「人体模型」の胴部と大腿部との回転中心で、人体の股関節に相当する点のこと。

「トルソーライン」とは、前記バックパンの傾斜角度などを測定する基準の棒であるトルソーバ

および第4交点8c, 8d間を結ぶ直線8Xと、前記シートバック6の後方側を中心点とする第1および第3交点8a, 8cを含む140 ミリメートルの曲率R1を有する曲線8Yと、同じく前記シートバック6後方側を中心点とする第2および第4交点8b, 8dを含む180 ミリメートルの曲率R2を有する曲線8Zとにより囲まれたエリア1A（ハッチング表示）内に位置するようにしている。

第1図中、符号14はシートバック6の背面およびシートクッション7の下面を構成するFRP材よりなるパンフレームで、該パンフレーム14の前面にはパイプ状のフレーム9がループ状に支持され、前記フレーム9の前方には、細いサイドフレーム10, 11が配設されている。

前記シートバック6は前記フレーム9と、サイドフレーム10, 11とをポリウレタンフォーム材よりなるパッド材12で包み、布などの表皮13で覆う構成である。

前記フレーム9の位置として、第2図に示すように、ヒップポイントHPからトルソーラインT

Rに沿った上側への寸法が300 ミリメートルの位置で、シートバック6の着座中心線BCより左右に各々191 ミリメートルのポイントおよび同じく300 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントHPを通るトルソーラインTRより略直角後方への寸法が55ミリメートルのポイントの交点9aを中心としている。

第2支持部2は、第3図に示すように、前記ヒップポイントHPからトルソーラインTRに沿った上側への寸法が350 ミリメートルの位置で、前記ヒップポイントHPを通るトルソーラインTRより略直角後方への寸法が115 ミリメートルおよび118 ミリメートルのポイントと、前記着座中心線BCより左右に6 ミリメートルのポイントとの第1乃至第4交点19a, 19bおよび図示省略の19c, 19dを夫々結ぶ直線19W, 19X, 19Y(図示省略), 19Zにより囲まれたエリア2A内(ハッチング表示)に位置するようにしている。

尚、第2図中、シートバック6に沿って破線で示す符号6'は、シートバック6の表面側のライ

ソンの他の実施例であり、実線で示す形状はレース等横荷重が大きい自動車に用いると良く、破線で示す形状は汎用性のある自動車に用いると良い。

前記第3支持部3は、第3図に示すように、ヒップポイントHPからトルソーラインTRに沿った上側の寸法が350 ミリメートルの位置で、シートバック6の着座中心線BCより左右に各々154 ミリメートルのポイントと、同じく350 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントHPを通るトルソーラインTRより略直角後方への寸法が61 ミリメートルのポイントとの第1交点21aと、同じく前記シートバック6の着座中心線BCより左右に各々158, 173, 176 ミリメートルのポイントと、同じく350 ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントHPを通るトルソーラインTRより略直角後方への寸法が65, 44, 47ミリメートルのポイントとの第2~第4交点21b, 21c, 21dを有し、前記第1および第2交点21a, 21b間を結ぶ直線21Wと、同じく第3および第4交点21c, 21d間を結ぶ直線21Xと、前記シートバック6の

後方側を中心点とする第1および第3交点21a, 21cを含む120 ミリメートルの曲率R1を有する曲線21Yと、同じく前記シートバック6後方側を中心点とする第2および第4交点21b, 21dを含む200 ミリメートルの曲率R2を有する曲線21Zとにより囲まれたエリア3A(ハッチング表示)内に位置するようにしている。

前記第1, 3支持部1, 3は、具体的にはサイドフレーム10を第4図, 第5図に示すように、表皮13側に膨出させた曲折部10aおよび該曲折部10aに固設したブラケット10bと、曲折部10aおよびブラケット10bの前側に配されたパッド材12とよりなる。つまり、パッド材12の原板厚(たとえば20ミリメートル)が25パーセント(20ミリメートルの場合5ミリメートル)たわませられるに必要な荷重を25キログラムになるよう設定したものである。そして、この第1, 3支持部1, 3以外のパッド材12の部分は、上記荷重が16~18キログラムになるようなもの(たとえば板厚, 密度などの点から)であれば良い。第2支持部2は、第6

図に示すように、パンフレーム14を表皮13側に膨出させることにより、表皮13とパンフレーム14の膨出部14aとの空間を狭くして、パッド材12の原板厚を上記したようにたとえば20ミリメートルにし、上記荷重を25キログラムになるように設定することにより特定されるものである。

前記第1, 3支持部1, 3は、サイドフレーム10に形成した曲折部10aおよびブラケット10bと、パッド材12とよりなる旨説明したが、かかる説明に限るものではない。たとえば、パンフレーム14に膨出部を形成するようにしても良い。またフレーム9間にスプリングを張架して、該スプリングに曲折部を形成し、ブラケットを固設してもよい。さらに、サイドフレーム10, 11間にサブブラケットを架設して、該サブブラケットに曲折部を形成し、ブラケットを固設しても良い。

また、図は一律の表皮13で覆うシートSを開示したが、前記第1~3支持部1~3のみに他の部分に比較して硬度が高い部材を用いるようにしてもよい。

従って、本実施例によれば第1支持部および第2支持部により乗員の殆ど（測定結果によれば日本人の98パーセント）の上体の外肋間筋に相当する部分およびその近傍部位を支持すると共に、第3支持部により広背筋上部を上方へ押し上げることとなり、もってヒップポイントHPを中心とする乗員上体の左右移動が確実に阻止され、上体に力が入らず円滑なハンドル操作が行えることとなり、疲労度が非常に少なくなる。

〔効果〕

以上説明してきたように、この発明によれば、乗員の上体を支持する第1支持部、第2支持部、第3支持部を有するシートバックと、該シートバックを支持したシートクッションとよりなり、

前記第1支持部は、ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側の寸法が300ミリメートルの位置で、シートバックの着座中心線より左右に各々150ミリメートルのポイントと、同じく300ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が55

の第1～第4交点を夫々結ぶ直線により囲まれたエリア内に位置するようにし、

前記第3支持部は、ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側の寸法が350ミリメートルの位置で、シートバックの着座中心線より左右に各々154ミリメートルのポイントと、同じく350ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が61ミリメートルのポイントとの第1交点と、同じく前記シートバックの着座中心線より左右に各々158, 173, 176ミリメートルのポイントと、同じく350ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が65, 44, 47ミリメートルのポイントとの第2～第4交点を有し、前記第1および第2交点間を結ぶ直線と、同じく第3および第4交点間を結ぶ直線と、前記シートバックの後方側を中心点とする第1および第3交点を含む120ミリメートルの曲率を有する曲線と、同じく前記シートバック後方側を中心点とする第2および第4交点を含む200ミリメ

ミリメートルのポイントとの第1交点と、同じく前記シートバックの着座中心線より左右に各々153, 173, 176ミリメートルのポイントと、同じく300ミリメートルの位置で且つ前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が58, 32, 37ミリメートルのポイントとの第2～第4交点を有し、前記第1および第2交点間を結ぶ直線と、同じく第3および第4交点間を結ぶ直線と、前記シートバックの後方側を中心点とする第1および第3交点を含む140ミリメートルの曲率を有する曲線と、同じく前記シートバック後方側を中心点とする第2および第4交点を含む180ミリメートルの曲率を有する曲線とにより囲まれたエリア内に位置するようにし、

第2支持部は、前記ヒップポイントからトルソーラインに沿った上側への寸法が350ミリメートルの位置で、前記ヒップポイントを通るトルソーラインより略直角後方への寸法が115ミリメートルおよび118ミリメートルのポイントと、前記着座中心線より左右に6ミリメートルのポイントと

ートルの曲率を有する曲線とにより囲まれたエリア内に位置するようにしたことを特徴とするから、

乗員の上体を支持することにより、左右移動を確実に阻止し、上体に力が入らないようにし、円滑なハンドル操作が可能となり、疲労度が少なくなるという効果が得られる。

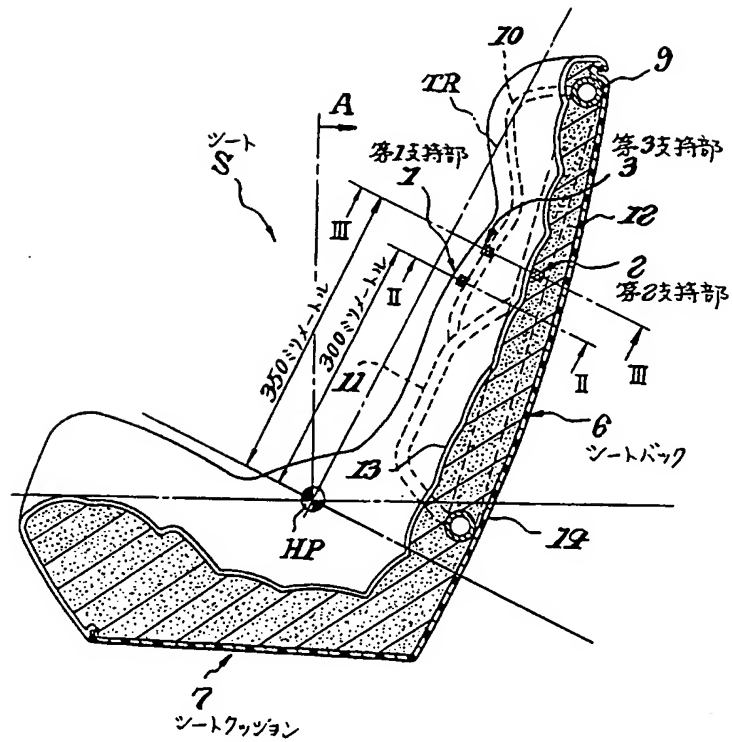
4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第6図は、本発明の一実施例を示す図で、第1図は縦断面図、第2図は第1図のⅡ-Ⅱ線断面図、第3図は第1図のⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第1, 3支持部の縦断面図、第5図はその斜視図、第6図は第2支持部の縦断面図である。

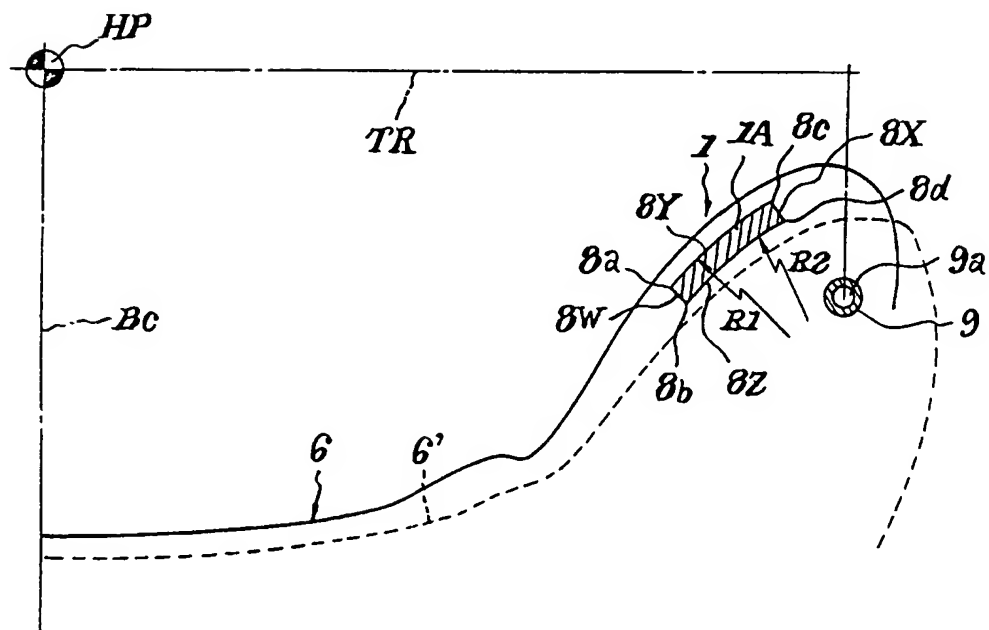
S……自動車用シート、1……第1支持部、2……第2支持部、3……第3支持部、6……シートバック、7……シートクッション、8a, 19a, 21a……第1交点、8b, 19b, 21b……第2交点、8c, 19c, 21c……第3交点、8d, 19d, 21d……第4交点、1A, 2A, 3A……エリア、HP……ヒップポイント、TR……トルソーライン、BC……着座中心線。

図面の浄書(内容に変更なし)

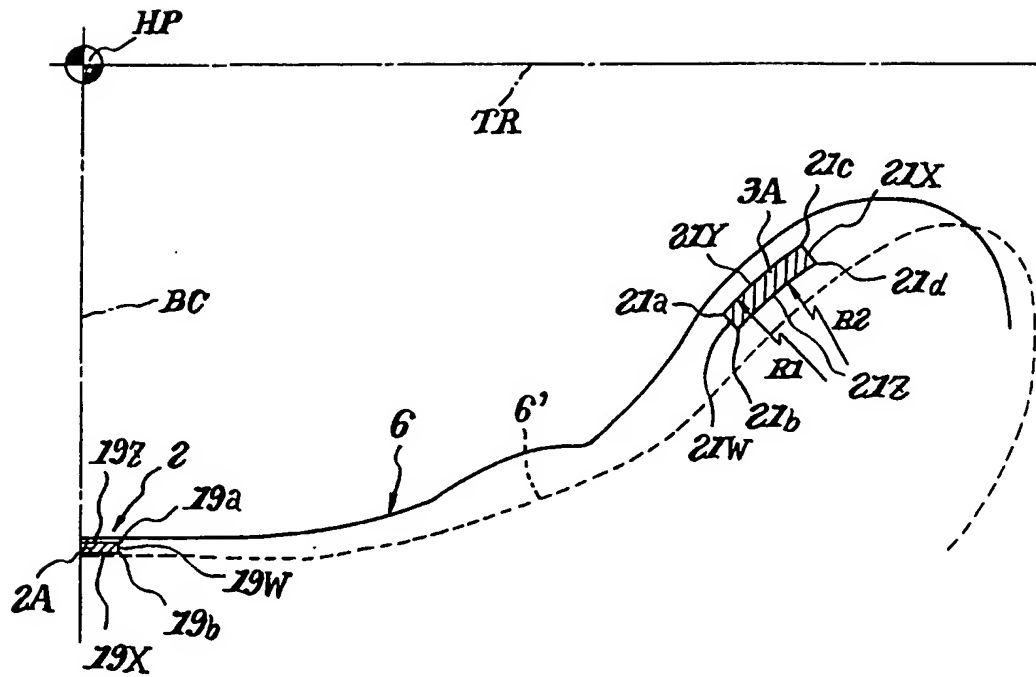
第 1 圖



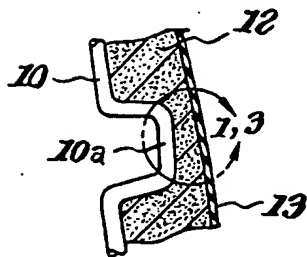
第 2 圖



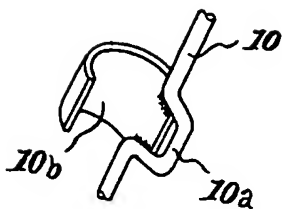
第3図



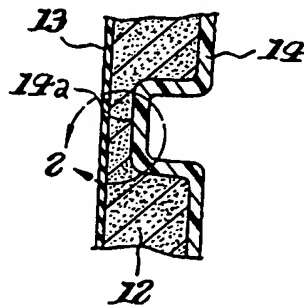
第4図



第5図



第6図



手続補正書 (方式)

昭和63年1月11日

特許庁長官 小川邦夫 殿

1. 事件の表示
昭和62年 特 許 願 第 2 5 0 3 2 2 号

2. 発明の名称
自動車用シート

3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人
399 日産自動車株式会社

4. 代 理 人
住 所 143 東京都大田区山王2丁目1番8号
山王7-ビル17 317号・318号

氏 名 6169 弁理士 石 戸 元

5. 補正命令の日付
昭和62年12月22日 (発送日)

6. 補正の対象
図 面

7. 補正の内容
(1) 願書に最初に添付した図面の浄書特別紙の
とおり (内容に変更なし)



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.